

**Nebulizer attachment useful for making nebulizer more attractive to children**

Veröffentlichungsnr. (Sek.) DE19746013  
Veröffentlichungsdatum : 1999-04-29  
Erfinder : BRUGGER STEPHAN (DE); MALLMANN PETER (DE)  
Anmelder : PAUL RITZAU PARI WERK GMBH MED (DE)  
Veröffentlichungsnummer : ☐ DE19746013  
Aktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19971046013 19971017  
Prioritätsaktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19971046013 19971017  
Klassifikationssymbol (IPC) : A61M11/00; A61M15/00  
Klassifikationssymbol (EC) : A61M11/06  
Korrespondierende Patentschriften

---

**Bibliographische Daten**

---

A nebulizer attachment (10) is a detachable (12, 13) figure (11) contributing to the appearance of the nebulizer (20).

---

Daten aus der **esp@cenet** Datenbank - - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

①⑫ Patentschrift  
①⑩ DE 197 46 013 C 2

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 M 11/00**  
A 61 M 15/00

②① Aktenzeichen: 197 46 013.5-44  
②② Anmeldetag: 17. 10. 1997  
④③ Offenlegungstag: 29. 4. 1999  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 26. 4. 2001

DE 197 46 013 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Paul Ritzau Pari-Werk GmbH Medizinische Geräte  
für Diagnostik und Therapie, 82319 Starnberg, DE

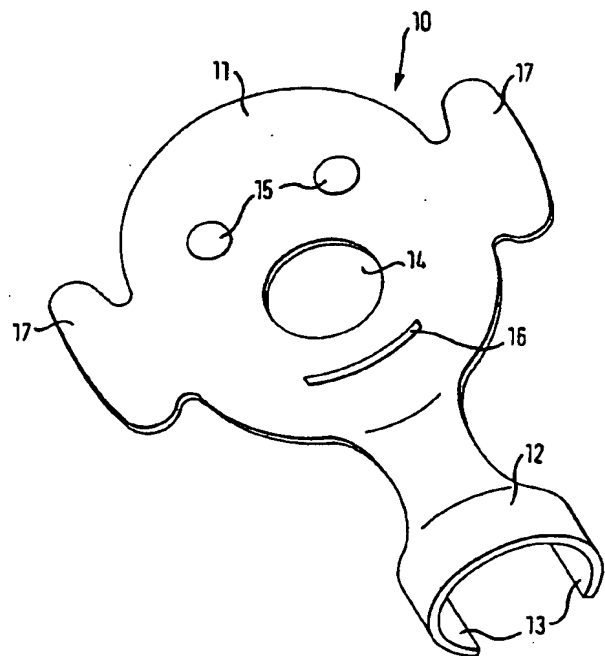
⑦④ Vertreter:  
Beetz und Kollegen, 80538 München

⑦② Erfinder:  
Mallmann, Peter, 82343 Pöcking, DE; Brugger,  
Stephan, 82319 Starnberg, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 93 15 099 U 1

⑤④ Zusatzeinrichtung für einen Vernebler und Vernebleraufbau

⑤⑦ Zusatzeinrichtung (10) für einen Vernebler (20), die mit dem Vernebler (20) zusammen einen Vernebleraufbau bilden kann, der ein figürliches Aussehen hat, und die im am Vernebler (20) befestigten Zustand zum figürlichen Aussehen des Vernebleraufbaus beiträgt, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzeinrichtung (10) am Vernebler (20) abnehmbar befestigbar ausgebildet ist.



DE 197 46 013 C 2

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zusatzeinrichtung für einen Vernebler sowie einen Vernebleraufbau gemäß den Oberbegriffen der unabhängigen Ansprüche. Ein solcher Aufbau und eine solche Einrichtung sind aus der Bestellkarte LC002A0793 der Firma PARI bekannt.

Vernebler dienen üblicherweise der Vernebelung eines Medikaments, das dann in vernebelter Form eingeatmet werden kann. Das durch die Vernebelung entstehende Aerosol dient der Behandlung von Krankheiten in den Atemwegen. Da es sich häufig um langwierige bzw. chronische Krankheiten handelt, ist insbesondere bei Kindern, die einer Therapie mit weniger Einsicht gegenüberstehen als Erwachsene, dafür Sorge zu tragen, daß sie die eigentlichen Gerätschaften, nämlich den Vernebler, gerne annehmen.

Bezugnehmend auf Fig. 3 und 4 wird hierzu zunächst der Stand der Technik beschrieben. Die oben erwähnte Bestellkarte (Fig. 4) zeigt einen Vernebleraufbau, bei dem herkömmliche Vernebler durch Bekleben mit Einzelelementen ein figürliches Aussehen erhalten. Die Bestellkarte zeigt außerdem Klebebögen, die die einzelnen Klebeelemente enthalten, die zum figürlichen Aussehen des Vernebleraufbaus beitragen. Diese Technik hat den Nachteil, daß die Form des Vernebleraufbaus durch die Form der Vernebler selbst bestimmt ist. Außerdem ist ein erhöhter Aufwand zur Reinigung der beklebten Verneblergehäuse erforderlich.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 93 15 099.7 (Fig. 3) ist ein Handvernebler bekannt, bei dem das Verneblergehäuse 30-32 selbst einer Comic-Figur, einer Tierfigur, einer Fabelwesenfigur oder dgl. ähnelt. Dieser Aufbau hat den Nachteil, daß die Konstruktion des Gehäuses nicht nur nach funktionalen Gesichtspunkten erfolgen kann, sondern auch die gestalterisch-ästhetischen Aspekte berücksichtigen muß. Dies wiegt insbesondere dann schwer, wenn nicht nur ein einzelnes Verneblermodell figürlich gestaltet sein soll, sondern eine weite Palette verschiedener Verneblermodelle. Für jedes einzelne Modell wären dann entsprechende Umkonstruktionen erforderlich. Außerdem sind bei dem bekannten Handvernebler verschiedene funktionale Teile konstruktionsbedingt nur schwer zugänglich, so daß auch hier ein erhöhter Reinigungsaufwand erforderlich wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Zusatzeinrichtung für einen Vernebler sowie einen Vernebleraufbau anzugeben, die einfach entworfen, aufgebaut und gereinigt werden können und die dauerhaft haltbar sind.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Abhängige Ansprüche sind auf bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung gerichtet.

Bezugnehmend auf Fig. 1 und 2 werden nun einzelne erfindungsgemäße Ausführungsformen beschrieben, wobei gleich hier darauf hingewiesen wird, daß Fig. 1 und 2 in Kombination mehrere erfindungsgemäße Ausführungsformen zeigen.

Fig. 1 zeigt eine Zusatzeinrichtung 10, Fig. 2 den Zusammenbau von Zusatzeinrichtung 10 und Vernebler 20 in teilweise geschnittener Seitenansicht.

Die Zusatzeinrichtung 10 ist so ausgebildet, daß sie am Vernebler 20 befestigt, von diesem aber auch wieder abgenommen werden kann. Sie ist außerdem so ausgebildet, daß sie zum figürlichen Aussehen des Vernebleraufbaus (bestehend aus Vernebler 20 und Zusatzeinrichtung 10) beiträgt. Unter "figürlichem Aussehen" wird dabei ein Aussehen verstanden, das im weitesten Sinne an ein Lebewesen erinnert. In erster Linie ist damit ein Aussehen angesprochen, das eine Kopfpartie eines Lebewesens zeigt, wobei die Kopfpartie stark stilisiert und nur auf einige wenige Elemente reduziert sein kann. Es kann aber auch eine naturalistischere

Darstellung gewählt werden. Außerdem können weitere Körperpartien, etwa Hals und/oder Schulter, nachgebildet werden. Die Zusatzeinrichtung trägt dabei zumindest teilweise zum figürlichen Aussehen des Vernebleraufbaus bei. Einzelne Partien oder Elemente des eigentlichen Verneblers 20 selbst können ebenfalls zum figürlichen Aussehen beitragen.

Die Zusatzeinrichtung 10 ist vorzugsweise so ausgebildet, daß sie einen Befestigungsmechanismus 13 aufweist, mit dem sie an einem Vernebler 20 befestigt werden kann. Mit diesem Aufbau ist es möglich, schon durchkonstruierte Vernebler 20 ohne deren Modifikation mit der Zusatzeinrichtung 10 nachzurüsten. Denkbar ist es aber auch, am Vernebler 20 eine Befestigungseinrichtung vorzusehen. Die Befestigungseinrichtung 13 können beispielsweise Klauen 13 sein, die herichsweise um eine Partie des Verneblers 20 herumgreifen, dies ist in den Fig. 1 und 2 gezeigt. Je nach gewählter Konstruktion kann die Zusatzeinrichtung 10 von unten auf den Vernebler 20 aufgeschoben werden oder dann, wenn die Zusatzeinrichtung 10 aus mäßig flexiblem Material besteht, von vorne auf den Vernebler 20 aufgeschoben werden. Der Befestigungsmechanismus 13 ist reversibel. Dies heißt, daß er mehrfach benutzt werden kann, ohne sich abzunutzen. Die Zusatzeinrichtung 10 kann dann leicht vom Vernebler 20 entfernt werden, so daß alle einzelnen Teile in einfacher Weise gereinigt werden können. Anstelle der in Fig. 1 gezeigten Klauen sind aber auch andere Mechanismen, beispielsweise Steck-, Schnapp- oder Schraubmechanismen, denkbar.

Die Zusatzeinrichtung 10 weist vorzugsweise ein nachgiebiges, aber gleichwohl dauerhaft formbeständiges Material auf. Beispielsweise kann die Zusatzeinrichtung ein Plastik-Spritzguß-Teil sein.

Die Zusatzeinrichtung 10 kann einen Bereich 11 aufweisen, der die Kontur bzw. Silhouette des Verneblers 20, an dem die Zusatzeinrichtung 10 angebracht wird, zumindest bereichsweise überragt. Das figürliche Aussehen des Vernebleraufbaus ist dann nicht durch die Form des Verneblers 10 definiert, so daß der Vernebler 20 selbst frei nach funktionalen Gesichtspunkten konstruiert werden kann.

Die Zusatzeinrichtung 10 oder auch nur der überragende Bereich 11 kann eine im großen und ganzen oder zumindest abschnittsweise eine rundliche Form aufweisen. Bei dem figürlichen Aussehen mag diese Form an einen Kopf erinnern. Die Zusatzeinrichtung 10 kann ein Loch 14 aufweisen, durch das das Mundstück 21 des Verneblers 20 geschoben werden kann. Vorzugsweise befindet sich das Loch 14 innerhalb des rundlichen Bereichs. Bei dieser Ausführungsform kann im zusammengebauten Zustand das Mundstück 21 des Verneblers 20 die Nase des entstehenden Vernebleraufbaus bilden. Anstelle eines abgeschlossenen Lochs 14 kann auch eine kerbenartige Aussparung vorgesehen sein. Die Zusatzeinrichtung 10 kann außerdem zwei nebeneinanderliegende rundliche Kennzeichnungen 15 aufweisen. Sie könnten an Augen des figürlichen Aussehens erinnern. Vorzugsweise liegen die rundlichen Kennzeichnungen 15 über dem Loch 14. Vorzugsweise liegen sie innerhalb des überragenden und insbesondere rundlich gestalteten Bereichs 11. Daneben können weitere typische Kennzeichnungen und Formelemente vorgesehen sein, beispielsweise eine längliche Kennzeichnung 16, die vorzugsweise unterhalb des Lochs 14 liegt und die an einen Mund erinnern mag. An die Zusatzeinrichtung 10 können seitlich abstehende Teile 17 angeformt sein, die an Ohren erinnern können.

Die Kennzeichnungen 15, 16 und weitere Kennzeichnungen auf der Zusatzeinrichtung 10 können auf verschiedene Weise angebracht sein. Sie können beispielsweise eine reliefartige Gestaltung des Grundmaterials sein. Es ist aber

auch möglich, die Zusatzeinrichtung 10 geeignet zu bedrucken, aus verschiedenen Einzelementen herzustellen oder die genannten Maßnahmen miteinander zu kombinieren. Die verschiedenen Kennzeichnungen 15, 16 müssen nicht wie in Fig. 1 gezeigt diskret dargestellt sein. Vielmehr kann die Zusatzeinrichtung 10 auch eine komplexe Darstellung, die beispielsweise aufgedruckt ist, aufweisen.

Die Zusatzeinrichtung 10 selbst trägt dabei nicht zu den eigentlichen Funktionen des Verneblers 20 bei. Unter diesen "eigentlichen Funktionen" wird die Bevorratung des zu zerstäubenden Medikaments, die Steuerung des Luft- und Druckluftflusses, die Bildung des Aerosols und die anfängliche Leitung des Aerosols im Mundstück 21 verstanden. Damit ist der Vernebler 20 nicht auf das Vorhandensein der Zusatzeinrichtung 10 angewiesen, er ist auch ohne die Zusatzeinrichtung 10 verwendbar.

In einer weiteren Ausführungsform (nicht gezeigt) kann die Zusatzeinrichtung 10 so ausgebildet sein, daß die Befestigung am Vernebler in der Weise erfolgt, daß die Zusatzeinrichtung 10 am Mundstück 21 des Verneblers 20 befestigt wird, beispielsweise durch einen Klemmechanismus über nachgiebige Zungen oder ähnliches. Ähnlich Fig. 1 würde eine solche Zusatzeinrichtung 10 dann den Bereich 11 aufweisen, der vorzugsweise das Loch 14 enthält. Der untere Teil 12 mit der Befestigungseinrichtung 13 könnte dagegen entfallen. In der Nähe des Lochs 14 können dann die geeigneten Befestigungseinrichtungen angebracht sein, beispielsweise die schon erwähnten nachgiebigen Zungen. Damit kann die Zusatzeinrichtung 10 auch bei Verneblern 20 eingesetzt werden, die außer dem Mundstück 21 kaum zugängliche Bereiche aufweisen, an denen die Zusatzeinrichtung 10 in einfacher Weise befestigt werden kann. Dies kann beispielsweise bei Klinikgeräten der Fall sein.

Zusatzeinrichtungen 10, wie sie oben beschrieben wurden, können aber auch in Verbindung mit Handverneblern verwendet werden, die im häuslichen Bereich verwendet werden.

Fig. 2 zeigt einen Vernebleraufbau, bei dem die Zusatzeinrichtung 10 am Vernebler 20 befestigt ist. In der gezeigten Ausführungsform ist der Vernebler 20 ein Handvernebler, der vorzugsweise im häuslichen Bereich zum Einsatz kommt. Der Vernebler 20 weist ein Gehäuse 22 auf, eine Vernebelungseinrichtung 23 zur Erzeugung eines Aerosols und ein Anschlußstück 21, über das das erzeugte Aerosol eingeatmet werden kann. Das Anschlußstück 21 kann ein Mundstück sein, das von einem Anwender zur Inhalation des erzeugten Aerosols in den Mund genommen wird. Daneben gibt es Nasenstücke zur Inhalation über die Nase oder Masken, die das Gesicht größerflächig abdecken. Das Anschlußstück 21 kann entsprechend ausgebildet sein oder kann so ausgebildet sein, daß Maske oder Nasenstück an es angesteckt werden können. Die Vernebelungseinrichtung 23 weist außerdem einen Medikamentenbehälter 24 sowie eine Zerstäubungseinrichtung 25 auf. Die Zerstäubungseinrichtung 25 wird durch Druckluft betrieben. Die Druckluft kann einem Handvernebler über einen Schlauch 27 von einem Kompressor 28 her zugeführt werden. Im Handvernebler wird die Druckluft zur Zerstäubungseinrichtung 25 geleitet, die das im Medikamentenbehälter 24 vorhandene Medikament, das vorzugsweise flüssig ist, zerstäubt bzw. vernebelt. Dadurch bildet sich im Inneren der Vernebelungseinrichtung 23 das Aerosol, das dann über das Mundstück 21 eingeatmet werden kann.

Die Vernebelungseinrichtung 23 ist vorzugsweise so ausgebildet, daß sie aus dem Gehäuse 22 entfernt werden kann. Zu diesem Zweck kann das Gehäuse 22 offenbar ausgebildet sein, beispielsweise indem es längs einer vorzugsweise vertikalen Ebene in zwei Hälften aufgeklappt werden kann, die

durch einen einfachen Schließmechanismus, beispielsweise einen Schnappmechanismus, zusammengefügt werden können.

Die Vernebelungseinrichtung 23 weist vorzugsweise das Anschlußstück 21, den Medikamentenbehälter 24 und die Zerstäubungseinrichtung 25 auf. Vorzugsweise ist die Vernebelungseinrichtung 23 so ausgebildet, daß sie ihrerseits wieder geöffnet werden kann. Dies kann ebenfalls wieder über einen geeigneten Mechanismus erfolgen. In Fig. 2 ist dies durch Linie 29 angedeutet. Sie deutet einen Schnappmechanismus an, mittels dessen eine obere Hälfte und eine untere Hälfte der Vernebelungseinrichtung 23 zusammengefügt werden können. Dadurch ist die Vernebelungseinrichtung 23 leicht reinigbar, weil die entweder mit dem Medikament im Medikamentenbehälter 24 oder dem Mund des Benutzers in Berührung kommenden Teile herausgenommen werden können und damit leicht zugänglich sind. Insgesamt ist damit der Aufbau bzw. die Konstruktion des Verneblers selbst nicht durch Erfordernisse aus der gewünschten figürlichen Gestaltung eingeschränkt. Vielmehr können handelsübliche Vernebler, die den Erfordernissen hinsichtlich Funktion und Reinigbarkeit genügen, einfach nachgerüstet werden.

Die beschriebene Zusatzeinrichtung 10 führt dazu, daß ein mit ihr versehener Vernebleraufbau von Kindern williger angenommen wird, so daß die Therapie einfacher bzw. regelmäßiger stattfindet.

#### Patentansprüche

1. Zusatzeinrichtung (10) für einen Vernebler (20), die mit dem Vernebler (20) zusammen einen Vernebleraufbau bilden kann, der ein figürliches Aussehen hat, und die im am Vernebler (20) befestigten Zustand zum figürlichen Aussehen des Vernebleraufbaus beiträgt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zusatzeinrichtung (10) am Vernebler (20) abnehmbar befestigbar ausgebildet ist.
2. Zusatzeinrichtung (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Befestigungseinrichtung (13) aufweist, die mehrfach betätigbar ist und mit der sie am Vernebler (20) befestigt werden kann.
3. Zusatzeinrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Klemm- oder Steckteil ist, das am Vernebler (20) festgeklemmt oder festgesteckt werden kann.
4. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein nachgiebiges Material aufweist.
5. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Plastik-Spritzguß-Teil aufweist.
6. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Bereich (11) aufweist, der die Kontur eines Verneblers (20) zumindest bereichsweise überragt.
7. Zusatzeinrichtung (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der überragende Bereich (11) eine zumindest bereichsweise rundliche Form aufweist.
8. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Aussparung (14), insbesondere ein Loch aufweist, durch die ein Anschlußstück (21) des Verneblers (20) ragen kann.
9. Zusatzeinrichtung (10) nach Anspruch 6 oder 7 und nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (14) im überragenden Bereich (11) ausgebildet ist.

10. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei nebeneinanderliegende rundliche Kennzeichnungen (15) aufweist.
11. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem unten liegenden Bereich (12) am Vernebler (20) vorzugsweise unter dessen Anschlußstück (21) befestigbar ist.
12. Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie nicht zu den eigentlichen Funktionen des Verneblers (20) beiträgt.
13. Zusatzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie am Anschlußstück (21) des Verneblers (20) befestigbar ausgebildet ist.
14. Vernebleraufbau, mit einem Vernebler (20), wobei der Vernebler (20) aufweist:
- ein Gehäuse (22),
  - eine Vernebelungseinrichtung (23) zur Erzeugung eines Aerosols, und
  - ein Anschlußstück (21), über das ein Benutzer das erzeugte Aerosol einatmen kann,
- wobei der Vernebleraufbau ein figürliches Aussehen hat, gekennzeichnet durch eine am Vernebler (20) anbringbare Zusatzeinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13.
15. Vernebleraufbau nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Vernebler (20) ein Handvernebler ist.
16. Vernebleraufbau nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernebelungseinrichtung (23) zumindest teilweise im Gehäuse (22) liegt, herausnehmbar ist und einen Medikamentenbehälter (24) sowie das Anschlußstück (21) aufweist.
17. Vernebleraufbau nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernebelungseinrichtung (23) eine Zerstäubungseinrichtung (25) aufweist, wobei Medikamentenbehälter (24) und Zerstäubungseinrichtung (25) in demjenigen Bereich der Vernebelungseinrichtung (23) liegen, der im Gehäuse (22) des Verneblers (20) liegt, während das Anschlußstück (21) aus dem Gehäuse (22) des Verneblers (20) herausragt.
18. Vernebleraufbau nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernebelungseinrichtung (23) auseinandernehmbar ausgebildet ist.
19. Vernebleraufbau nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (21) am Vernebler (20) oben liegt.
20. Vernebleraufbau nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (21) ein Mundstück ist.

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---

55

60

65

FIG. 1

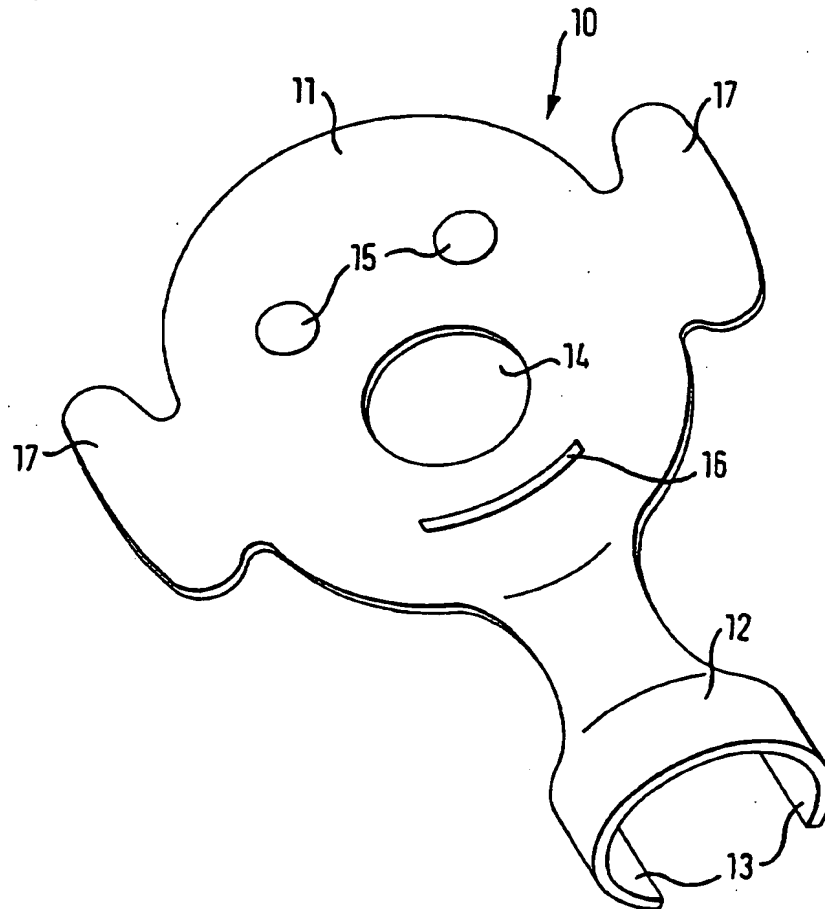


FIG. 2

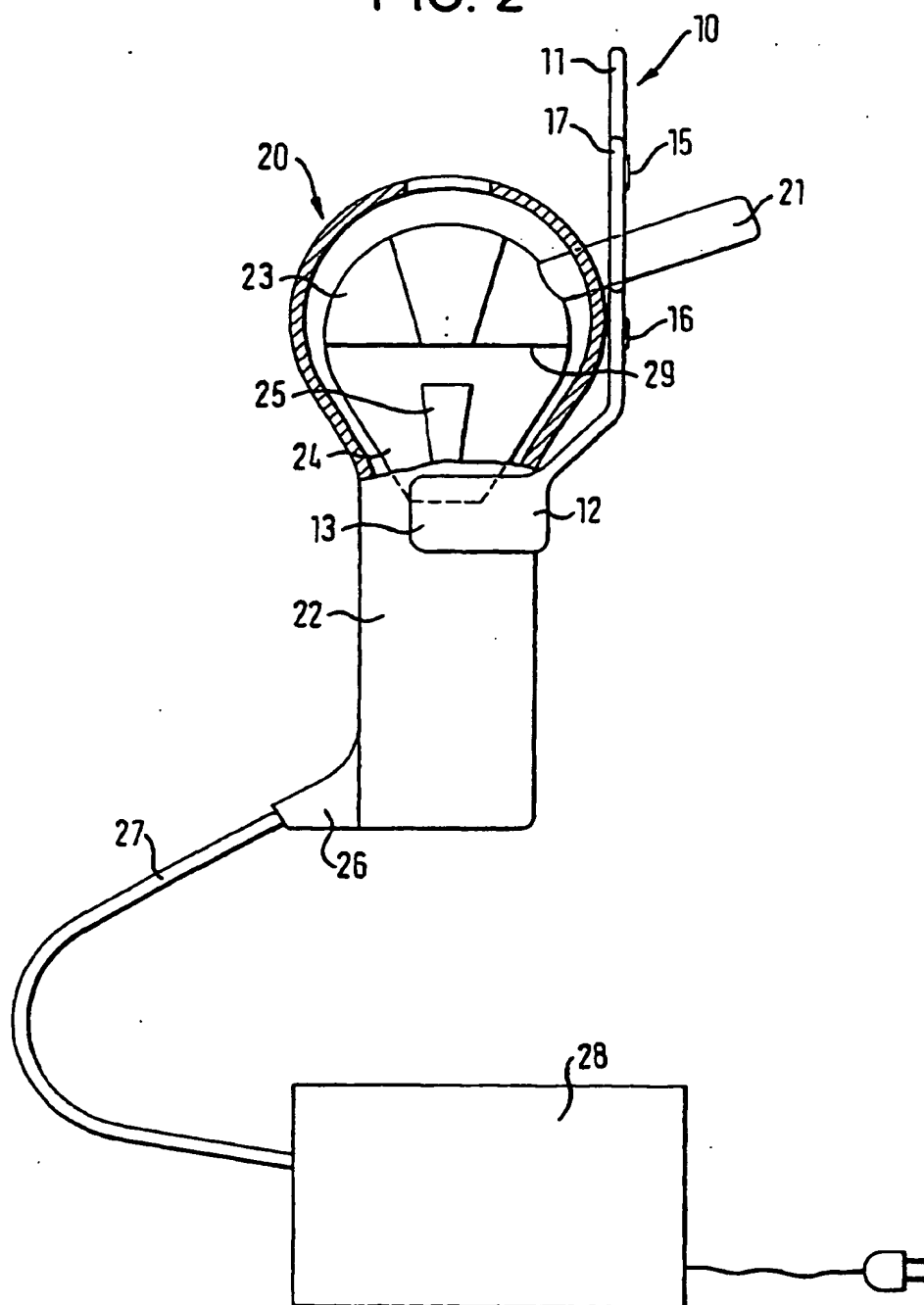


FIG. 3

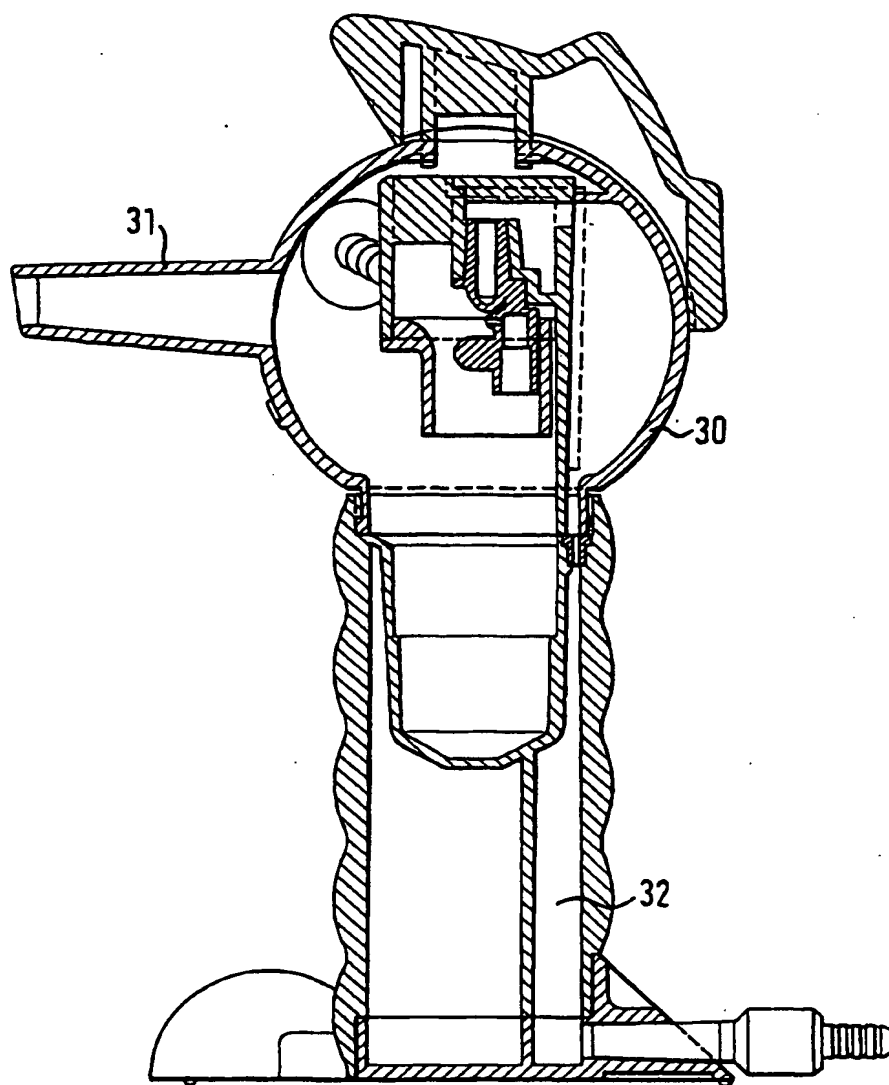
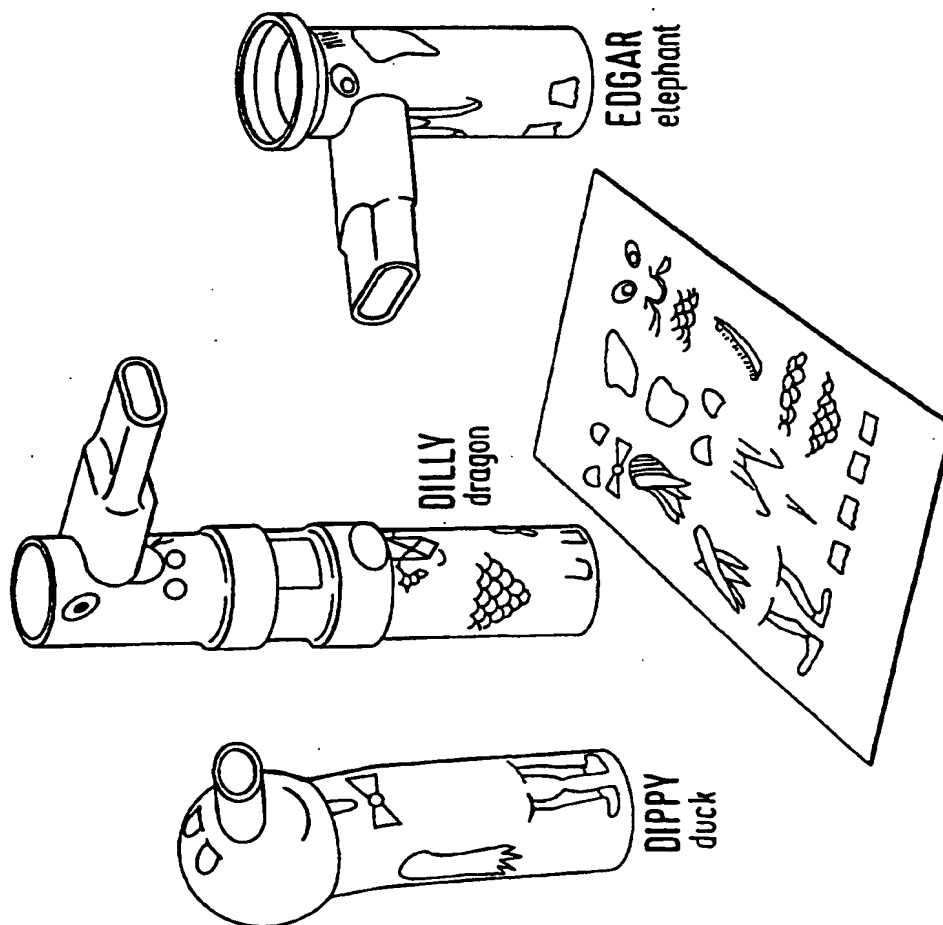


FIG. 4



# INTRODUCING

## PARIPALS

A PARI OFFER FROM  
PARI Respiratory Equipment, Inc.  
Here are 3 cartoon characters designed to make  
aerosol treatments with the PARI Nebulizers  
more interesting and fun. Your PARI Nebulizers  
can be turned into Dilly Dragon, Dippy Duck or  
Edgar Elephant.

To order your FREE set of PARI PALS, please fill  
out the form below and send to:

PARI Respiratory Equipment, Inc.  
7493 Whitepine Road  
Richmond, VA 23237 USA  
Attn: Animal Trainer

NAME			
ADDRESS			
CITY	STATE	ZIP	
Please allow 3-4 weeks for delivery.			
PARI		PARI PALS (127-06-12)	
		PARI PALS (127-06-12)	